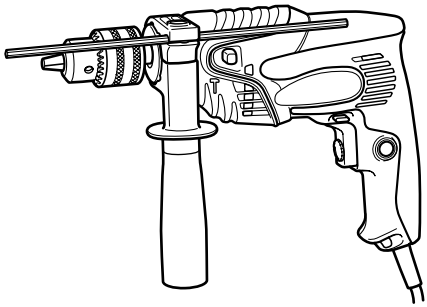
HITACHI

Model **Modèle** **Modelo**	**FDV 16VB2**	**Hammer Drill** **Perceuse percussion** **Taladro de percusion**



SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual BEFORE operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles !
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi AVANT d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual ANTES de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.

DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
AISLAMIENTO DOBLE

Hitachi Koki

CONTENTS

English

Page

IMPORTANT SAFETY INFORMATION 3
MEANINGS OF SIGNAL WORDS 3

SAFETY 3
GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS 3
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS 4
DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION 5

FUNCTIONAL DESCRIPTION 7
NAME OF PARTS 7
SPECIFICATIONS 7

Page

ASSEMBLY AND OPERATION 8
APPLICATIONS 8
PRIOR TO OPERATION 8
HOW TO USE 11

MAINTENANCE AND INSPECTION 12

ACCESSORIES 13
STANDARD ACCESSORIES 13
OPTIONAL ACCESSORIES 13

PARTS LIST 36

TABLE DES MATIERES

Français

Page

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ 14
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT 14

SECURITE 14
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES 14
REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES 16
DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTßIONNEMENT PLUS SUR 17

DESCRIPTION FONCTIONNELLE 18
NOM DES PARTIES 18
SPECIFICATIONS 18

Page

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT 19
APPLICATIONS 19
AVANT L'UTILISATION 19
UTILISATION 22

ENTRETIEN ET INSPECTION 23

ACCESSOIRES 24
ACCESSOIRES STANDARD 24
ACCESSOIRES SUR OPTION 24

LISTE DES PIECES 36

ÍNDICE

Español

Página

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD 25
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN 25

SEGURIDAD 25
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA 25
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD 27
AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA 28

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL 29
NOMENCLATURA 29
SPECIFICATIONS 29

Página

MONTAJE Y OPERACIÓN 30
APLICACIONES 30
ANTES DE LA OPERACIÓN 30
COMO SE USA 33

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN 34

ACCESORIOS 35
ACCESORIOS ESTÁNDAR 35
ACCESORIOS OPCIONALES 35

LISTA DE PIEZAS 36

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the "SAFETY" section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING:

Read all safety warnings and all instructions.
Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) Keep work area clean and well lit.
Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.
Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.
Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.
Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.
Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.
If damaged, have the power tool repaired before use.
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean.
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.
Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Wear ear protectors with impact drills.**

Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.**
Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
5. **NEVER** wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
6. **ALWAYS** securely grip the Drill.
7. **NEVER touch moving parts.**
NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
8. **NEVER operate without all guards in place.**
NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
9. **Use right tool.**
Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
Don't use tool for purpose not intended —for example— don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

10. **NEVER use a power tool for applications other than those specified.**
NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
11. **Handle tool correctly.**
Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
12. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
13. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
14. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.
15. **Keep motor air vent clean.**
The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.
16. **Operate power tools at the rated voltage.**
Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.
17. **NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.**
If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.
18. **NEVER leave tool running unattended. Turn power off.**
Don't leave tool until it comes to a complete stop.
19. **Carefully handle power tools.**
Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.
20. **Do not wipe plastic parts with solvent.**
Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.
21. **ALWAYS** wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.

22. **ALWAYS** be careful with buried object such as an underground wiring.
Touching these active wiring or electric cable with this tool, you may receive an electric shock.
Confirm if there are any buried object such as electric cable within the wall, floor or ceiling where you are going to operate here after.
23. **Definitions for symbols used on this tool**
V ..... volts
Hz ..... hertz
A ..... amperes
n_0 ..... no load speed
W ..... watt
⧈ ..... Class II Construction
---/min ..... revolutions per minute

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation" means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol "⧈" or the words "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.
Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.
To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

- Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.
- Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS AND OWNERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool

NAME OF PARTS

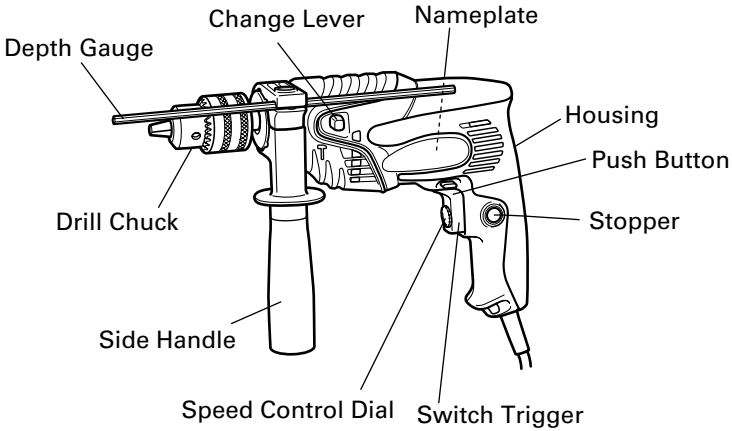


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor		Single Phase, Series Commutator Motor
Power source		Single Phase 120V AC 60 Hz
Current		5 A
Reversible		Yes
No-load speed		0–2900/min
Drill chuck capacity		1/2" (13mm)
Capacity	Steel	1/2" (13mm)
	Concrete	5/8" (16mm)
	Wood	1" (25mm)
Weight (Without Cord)		3.52 lbs (1.6 kg)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

○ By combined actions of ROTATION and IMPACT:
Boring holes in hard surfaces (concrete, marble, granite, tiles, etc.)
○ By ROTATIONAL action:
Boring holes in metal, wood and plastic.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

⚠ **WARNING:**
Damaged cord must be replaced or repaired.

4. Check the receptacle
If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
If such a faulty receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Check your work environment
Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.
6. Side handle attachment
Attach the side handle to the mounting part.
Rotate the side handle grip in a clockwise direction to secure it.
Set the side handle to a position that is suited to the operation and then securely tighten the side handle grip.

7. Selecting the appropriate drill bit:

○ When boring concrete or stone
Use the drill bits specified in the Optional Accessories.

○ When boring metal or plastic
Use an ordinary metalworking drill bit.
Sizes range from a minimum of 1/16" (2mm) to chuck maximam capacity.

○ When boring wood
Use an ordinary woodworking drill bit.
However, when drilling 1/4" (6.5 mm) or smaller holes, use a metalworking drill bit.

8. Mounting and dismounting of the bit

For keyless chuck

(1) Mounting the bit
After inserting a driver bit, etc. into the keyless drill chuck, firmly grasp the ring and tighten the sleeve by turning it toward the right (in the clockwise direction as viewed from the front). (See Fig. 2)

○ If the sleeve becomes loose during operation, tighten it further. The tightening force becomes stronger when the sleeve is tightened.

(2) Dismounting the bit
Firmly grasp the ring and loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front). (See Fig. 2)

NOTE:
When the sleeve does not become loose any further, fix the side handle to the sleeve. Then, strike the grip of the side handle to the left in order to loosen the sleeve, while holding the ring by hand. (Fig. 3)

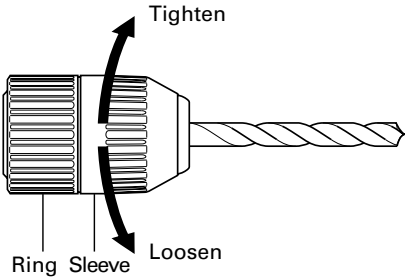


Fig. 2

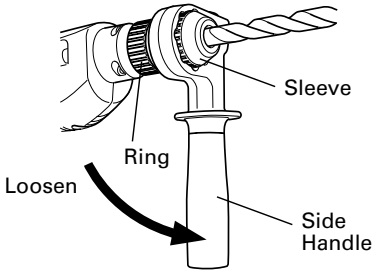


Fig. 3

⚠ **CAUTION:**
Do not fix the side handle to the ring of the keyless chuck because of a risk that doing so may damage the ring.

For Drill chuck with chuck wrench

Fit the drill bit into the chuck and use the chuck wrench to secure it, tightening the chuck by each of the three holes in turn. (Fig. 4)

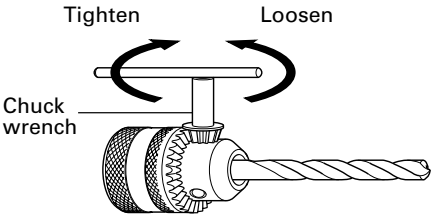


Fig. 4

9. Check the rotational direction (Fig. 5)
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button.
The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise.

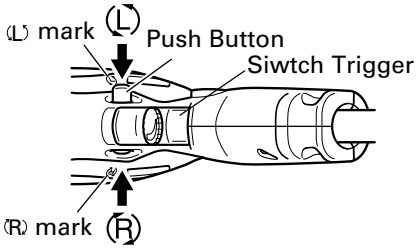


Fig. 5

⚠ **CAUTION:**

- **Never change the direction of bit rotation while operating. Turn the power switch OFF before changing the direction of bit rotation: otherwise, burning of the motor will result.**
- **Always use the hammer drill with clockwise rotation, when using it as an hammer drill.**

10. IMPACT to ROTATION changeover (Fig. 6)
The Hammer Drill can be switched from IMPACT (impact plus rotation) to ROTATION (rotation only) by rotating the change lever (Fig. 1). When boring concrete, stone, tile or similar materials, sliding the change lever to IMPACT side. The drill head impacts against the material while continuing to rotate.
When boring metal, wood or plastic or tightening, sliding the change lever to ROTATION side. The drill rotates as an ordinary electric drill.

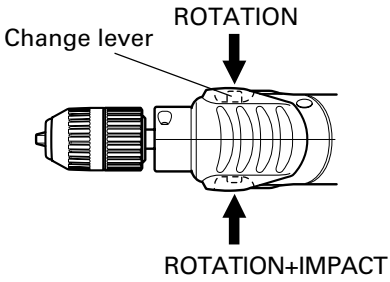


Fig. 6

⚠ **CAUTION:**

Do not use the Hammer Drill in the IMPACT function if the material can be bored by rotation only. Such action will not only reduce drill efficiency, but may also damage the drill tip.

HOW TO USE

⚠ **CAUTION:**

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill bits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

1. Switch operation

○ When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.

○ The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the Trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

○ The desired rotation speed can be pre-selected with the speed control dial.
Turn the speed control dial clockwise for higher speed and counterclockwise for lower speed. (Fig. 7)

○ Pulling the trigger and pushing the stopper, it keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again.

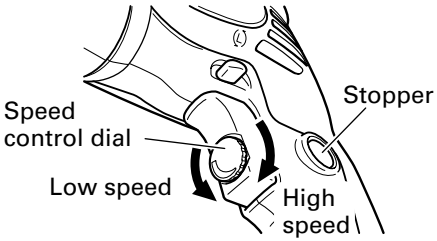


Fig. 7

2. When using as a Drill or a Hammer Drill

(1) Pressing force of the drill
You cannot drill holes more quickly even if you press the drill with a stronger force than necessary. It not only damages tip of drill bits and decreases the efficiency of operation, but also shortens the life of the drill.

(2) In case of penetrating holes
Drill bits can be broken when the material being drilled is penetrated. It is important to decrease pressing force just before penetrating.

⚠ **CAUTION: In continuous operation, conduct no-load operation for five seconds after completing a drilling job.**

⚠ **WARNING: When a thick drill bit is used, your arm is subjected to larger reaction force. Be careful not to be moved by the reaction force. For this, establish a foothold, hold the unit tightly with both hands perpendicularly to the material being drilled.**

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the drill bits
   Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.
2. Inspecting the screws
   Regularly inspect all screws and ensure that they are fully tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this hammer drill with loosened screws is extremely dangerous.**

3. Keeping after use
   When not in use, the Power tool should be kept in a dry place out of the reach of children.
4. Inspecting the carbon brushes
   For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER.
5. Maintenance of the motor
   The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
6. Service and repairs
   All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.
7. Service parts list

⚠ **CAUTION:**

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an Hitachi Authorized Service Center.
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:
Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

ACCESSORIES

⚠WARNING: ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool. The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Case (Code No. 315999) 1
(2) Side Handle (Code No. 303659) 1
(3) Depth Gauge (Code No. 310331) 1

OPTIONAL ACCESSORIES ..... sold separately

○ Drill bit for concrete and stone

Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.
1/4" (6.5mm)	4" (100mm)	931851	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	9/16" (14.3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
0.37" (9.5mm)	4-3/4" (120mm)	931853	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

NOTE:
Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION indique des situations dangereuses potentilles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT:

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions
Tout manquement à observer ces avertissements et instructions peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour vous y référer ultérieurement.

Le terme "outil électrique", utilisé dans les avertissements, se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux out outils à piles (sans fil).

1) Sécurité de l'aire de travail

a) Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.
Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.

b) Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables, au risque de provoquer une explosion.
Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.

c) Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utiliser un outil électrique.
Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

a) Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.
Ne jamais modifier la prise.
Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.
Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.

b) Eviter tout contact avec les surfaces mises à la masse telles que les tuyaux, radiateurs, bandes et réfrigérateurs.
Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.

c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.
Si l'eau pénètre dans l'outil, cela augmente les risques de choc électrique.

d) Ne pas utiliser le cordon à tort. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter ou débrancher l'outil électrique.
Maintenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des bords pointus ou des pièces mobiles.
Les cordons endommagés ou usés augmentent les risques de choc électrique.

e) **En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.**
L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

f) **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée contre les courants résiduels.**
L'utilisation d'un dispositif de protection contre les courants résiduels réduit le risque de choc électrique.

3) **Sécurité personnelle**

a) **Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**
Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
Pendant l'utilisation d'outils électrique, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter des verres de protection.**
L'utilisation d'équipements de protection tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.

c) **Empêcher les démarrages intempestifs. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher à une source d'alimentation et/ou une batterie, de ramasser l'outil au sol ou de le transporter.**
Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.

d) **Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**
Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.

e) **Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**
Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.

f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**
Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.

g) **En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**
L'utilisation d'un dispositif de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.

4) **Utilisation et entretien d'un outil électrique**

a) **Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à vos travaux.**
Le bon outil électrique fera le travail mieux et en toute sécurité au régime pour lequel il a été conçu.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en position de marche et d'arrêt.**
Tout outil ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

c) **Débrancher la prise ou retirer la batterie avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**
Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) **Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**
Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.

e) **Entretenir les outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**
Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.
De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

f) **Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**
Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**
L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

5) **Service**

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**
Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique. lesquelles il a été conçu est dangereuse.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Portez des bouchons avec les perceuses à percussion.**

L'exposition au bruit peut engendrer une perte de l'audition.

2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires si elles sont prévues avec l'outil.**
   Toute perte de contrôle peut entraîner des blessures.
3. **Tenir l'outil électrique par les surfaces isolées permettant de l'agripper pour effectuer une opération où l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils électriques masqués ou son propre cordon.** Le contact d'un outil de coupe avec un fil "sous tension" risque de mettre les parties métalliques de l'outil "sous tension" d'électrocuter l'utilisateur.
4. **NE JAMAIS** toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.
5. **NE JAMAIS** porter de gants faits d'une matière qui risque de s'enrouler, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.
6. **TOUJOURS** tenir la perceuse fermement.
7. **NE JAMAIS toucher les parties mobiles.**
   NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
8. **NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
   NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
9. **Utiliser l'outil correct**
   Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
10. **NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
    NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
11. **Manipuler l'outil correctement**
    Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil.
    NE JAMAIS permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
12. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
    Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
13. **Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.**
    Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
14. **Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**
    Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
15. **Garder propres les évents d'air du moteur.**
    Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.
16. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
    Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
    Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.
17. **NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**
    Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.
18. **NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
    Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
19. **Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**
    Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
20. **Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**
    Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants. Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

21. **TOUJOURS** porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.

22. **TOUJOURS** vérifier s'il y a des objets encastrés par exemple des fils électriques.
Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension encastré dans le mur risque de provoquer une décharge électrique.
Vérifier s'il y des objets encastrés, par exemple un câble électrique, dans le mur, le plancher ou le plafond avant d'y commencer le travail.
23. **Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil**
V ..... volts
Hz ..... hertz
A ..... ampères
n_0 ..... vitesse sans charge
W ..... watt
⧈ ..... Construction de classe II
---/min ..... tours par minute

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. "Double isolation" signifie que deux systèmes d'isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d'électricité connectés à l'outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l'utilisateur. C'est pourquoi, le symbole "⧈" ou les mots "Double insulation" (double isolation) apparaissent sur l'outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n'ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d'emploi, y-compris de ne pas utiliser l'outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

- ○ Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISES HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d'origine doivent être utilisées.
- ○ Nettoyer l'extérieur de l'outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse et essuyer minutieusement. Ne jamais utiliser des solvants, de l'essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS ET LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS ET PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE :

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

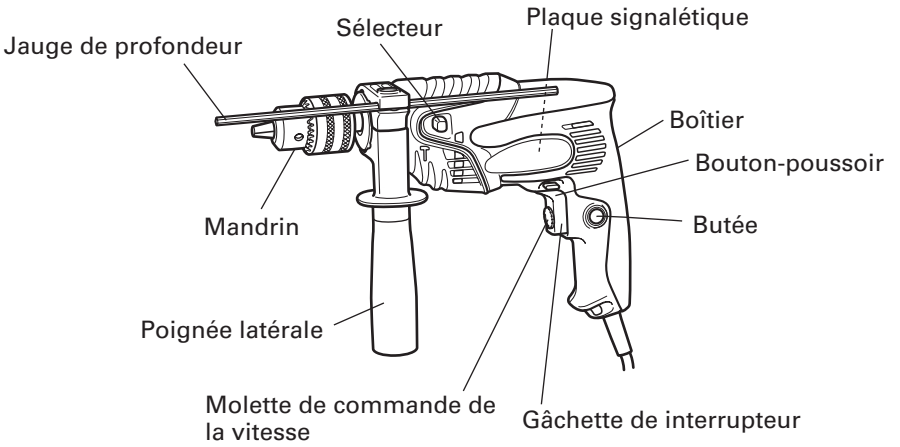


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur		Moteur série monophasé à collecteur
Source d'alimentation		Secteur, 120V 60 Hz, monophaséz
Courant		5 A
Réversible		Oui
Vitesse sans charge		0–2900/min
Capacité du mandrin porte-foret		1/2" (13mm)
Capacité	Acier	1/2" (13mm)
	Béton	5/8" (16mm)
	Bois	1" (25mm)
Poids (sans cordon)		3,52 lbs (1,6 kg)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

○ Par action combinée de ROTATION et PERCUSSION :
Perçage de trous dans le béton, le marbre, le granit, la tuile et des matériaux similaires.
○ Par action de ROTATION seulement :
Perçage de trous dans le métal, le bois et le plastique.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

⚠ AVERTISSEMENT :
Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.

4. Vérifier la prise
Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérifier l'environnement de travail
Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. Fixation de la poignée latérale
Fixer la poignée latérale à la pièce de montage.
Tourner la griffe de la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer.
Régler la poignée sur une position correspondant au fonctionnement, puis serrer la griffe de la poignée latérale.

7. Choix du foret de perçage

○ Pour perçage du béton ou de la pierre
Utiliser les mèches spécifiées comme accessoires en option.

○ Pour perçage du métal ou du plastique
Les tailles vont du minimum de 1/16" (2mm) à la capacité maximale du mandrin.

○ Pour perçage du bois
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour bois. Toutefois, pour percer des trous dont le diamètre est inférieur ou égal à 1/4" (6,5mm) utiliser un foret de perçage pour métal.

8. Montage et démontage des forets

Pour mandrin sans clé

(1) Montage de la foret
Aprés avoir mis un foret de tournevis etc dans le mandrin sans clè, maintenir fermement l'anneau et serre le manchon en le tournant vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre, vu de l'avant). (Voir en Fig. 2)

○ Si le manchon se desserre pendant le fonctionnement, le resserrer. La force de serrage augmente lorsque le manchon est resserré.

(2) Démontage de la foret
Maintenir fermement l'anneau et desserrer le manchon en le tournant vers la gauche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vu de l'avant). (Voir en Fig. 2)

REMARQUE :

Si le manchon ne se desserre pas davantage, fixer la poignée latérale sur le manchon. Puis, donner des coups sur la saisie de la poignée latérale vers la gauche de façon à desserrer le manchon, tout en tenant la bague avec la main. (Fig. 3)

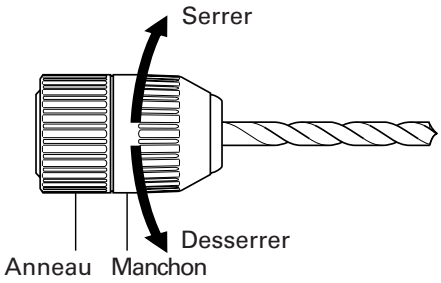


Fig. 2

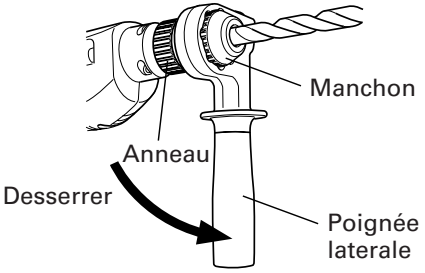


Fig. 3

⚠ **PRECAUTION :**

Ne pas fixer la poignée latérale sur la bague du mandrin sans clé car cela pourrait endommager la bague.

Pour le mandrin porte-foret avec clé à mandrin

Fixer le foret de perçage dans le mandrin et utiliser la clef à mandrin pour le serrer, en serrant le mandrin par ses trois trous. (Fig. 4)

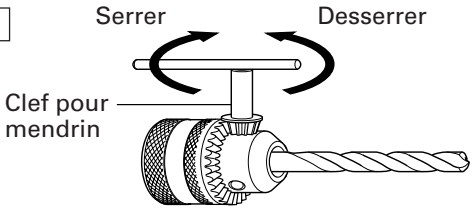


Fig. 4

9. Vérification du sens de rotation (Fig. 5)
La mèche tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'arrière) quand on appuie sur le côté R du bouton-poussoir.
Appuyer sur le côté L du bouton-poussoir pour la faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

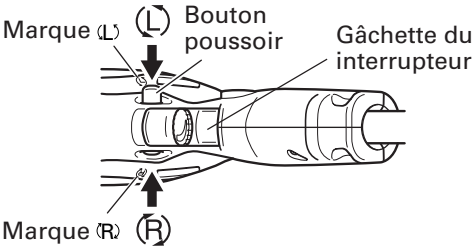


Fig. 5

⚠ **PRECAUTION :**

- **Ne jamais changer la direction de rotation de la mèche pendant le fonctionnement. Mettez l'interrupteur principal sur "OFF" avant de changer la direction de rotation de la mèche sinon le moteur prend deu.**
- **Quand vous utilisez l'outil en tant que marteau perforateur, feites-le toujours tourner dans le sens horaire.**

10. Changement de PERCUSSION à ROTATION (Fig. 6)
Il est possible de commuter le marteau perforateur de PERCUSSION (percussion plus rotation) sur ROTATION (rotation seulement) en tournant le sélecteur (Fig. 1). Pour percer des trous dans du béton, de la pierre, des carreaux ou tout matériau similaire, glisser le sélecteur sur le côté PERCUSSION. La tête de la mèche butte contre le matériau tout en continuant à tourner.

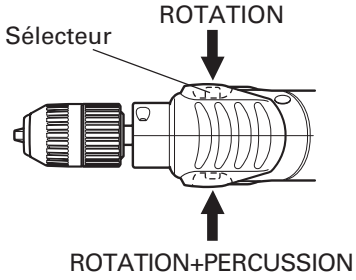


Fig. 6

Pour percer des trous dans du métal, du bois, du plastique ou pour serrer des vis, glisser le sélecteur sur le côté ROTATION. La mèche tourne comme sur un marteau perforateur ordinaire.

⚠ **PRECAUTION :**

N'utilisez pas la marteau perforateur en mode PERCUSSION si le matériau peut être percé par rotation seulement. Une telle action pourrait non seulement réduire l'efficacité de la perceuse mais endommagerait aussi le bout de la perceuse.

UTILISATION

⚠ **PRECAUTION :**

Pour éviter tout risque d'accident, bien couper le contact et débrancher la fiche de la prise secteur lors de l'installation ou du retrait des mèches et des autres pièces. Il faudra également couper le contact lors d'une interruption de travail et lorsque le travail est terminé.

1. Fonctionnement de l'interrupteur

○ Quand on tire sur la gâchette, l'outil se met à tourner. Quand on relâche la gâchette, l'outil s'arrête.

○ Il est possible de régler la vitesse de rotation de la perceuse en faisant varier la pression sur la gâchette. La vitesse est lente quand on tire légèrement sur la gâchette, et elle augmente quand on tire davantage sur la gâchette.

○ La vitesse de rotation souhaitée peut être préréglée avec la molette de commande de la vitesse.
Tourner la molette de commande de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse et dans le sens contraire pour réduire la vitesse. (Fig. 7)

○ Si l'on tire sur la gâchette et qu'on appuie sur la butée, l'outil continue à tourner tout seul, ce qui est pratique pour un travail continu. Pour arrêter l'outil, déconnecter la butée en tirant à nouveau sur la gâchette.

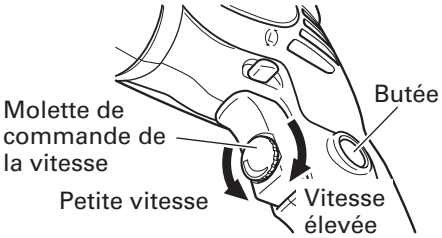


Fig. 7

2. Utilisation comme perceuse ou comme marteau perforateur

(1) Forte pression sur la perceuse
Les trous ne seront pas percés plus vite si l'on appuie sur la perceuse plus fort qu'il n'est nécessaire. Non seulement cela endommagera les forets et réduira le rendement, mais cela raccourcira également la durée de vie du foret.

(2) Cas de traversée d'orifices
Les forets risquent de se casser lorsque le matériau à percer est traversé. Il est important de réduire la force de pression juste avant que le matériau ne soit traversé.

⚠ **PRECAUTION : Lors d'une utilisation continue, effectuer une opération à vide pendant cinq secondes lorsque le perçage est terminé.**

⚠ **AVERTISSEMENT : Si l'on utilise un foret épais, le bras sera soumis à une force de réaction plus importante. Veiller à résister à cette force de réaction. A cette fin, avoir une assise solide, et tenir solidement l'outil avec les deux mains placées perpendiculairement au matériau à percer.**

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ AVERTISSEMENT : S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.

1. Vérification de la mèche
   Etant donné que l'utilisation d'un outil émoussé provoquera un mauvais fonctionnement du moteur et réduira le rendement, remplacez la mèche par une neuve ou réaffûtez-la dès que vous constatez une abrasion.
2. Inspection des vis
   Inspecter régulièrement toutes les vis et s'assurer qu'elles sont serrées à fond. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT : Il serµait extrêmement dangereux d'utiliser la perceuse percussion avec des vis desserrées.

3. Après usage
   Lorsqu'on ne se sert pas de l'outil électrique, le ranger dans un lieu sec et hors de portée des enfants.
4. Inspection des balais en carbone
   Pour assurer à tout moment la sécurité et la protection contre les chocs électrique, confier l'inspection et le remplacement des balais en carbone de l'outil EXCLUSIVEMENT à UN CENTRE DE SERVICE APRÈS -VENTE AGRÉÉ PAR HITACHI.
5. Entretien du moteur
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "cœur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huille ou de l'eau.
6. Entretien et réparation
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.
7. Liste des pièces de rechange

⚠ PRECAUTION:

Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé. Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.
Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS:
Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.
En conséquence, il est possible que certaines pièces (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) soient modifiées sans avis préalable.

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT : TOUJOURS utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires HITACHI. NE JAMAIS utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisé avec cet outil. En cas de doute, contacter HITACHI pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil. L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE :
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Boîter (No. de code 315999) 1
(2) Poignée latérale (No. de code 303659) 1
(3) Jauge de profondeur (No. de code 310331) 1

ACCESSOIRES SUR OPTION ..... vendus séparément

○ Mèche pour béton et pierre

Dia. de mèche	Longueur totale	No. de. code	Dia. de mèche	Lonugeur totale	No. de. code	Dia. de mèche	Lonugeur totale	No. de. code
1/4" (6,5mm)	4" (100mm)	931851	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	9/16" (14,3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
0,37" (9,5mm)	4-3/4" (120mm)	931853	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

REMARQUE :
Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección "SEGURIDAD" de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA:

Lea todas las instrucciones y todas las advertencias de seguridad.
Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad en el área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.
Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.
Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.
Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.
No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.
Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.
Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.
La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.
Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**

a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

b) **Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.**
El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.**
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**
La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o las baterías de la herramienta.**
Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) **Revisión**

a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica..

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

1. **Utilice protección de oídos con taladros de impacto.**

La exposición al ruido puede causar daños auditivos.

2. **Utilice los mangos auxiliares en el caso de que se proporcionen con la herramienta.**
   La pérdida de control puede causar daños personales.
3. **Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con el cableado oculto o con su propio cable.**
   Un accesorio de corte en contacto on un conductor "activo" puede "activar" las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría dar una descarga eléctrica al operario.
4. **NO** toque **NUNCA** una broca de la herramienta con las manos desnucas después de la operación.
5. **NO** utilice **NUNCA** guantes hechos de material que pueda quedar pillado en la herramienta, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
6. **SIEMPRE** sujete el taladro firmemente.
7. **NO toque NUNCA las piezas móviles.**
   NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
8. **NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
   NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
9. **Utilice la herramienta correcta.**
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
10. **NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
    NO utilice **NUNCA** una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
11. **Maneje correctamente la herramienta.**
    Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. **NO** permita **NUNCA** que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
12. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
    Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
13. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
    Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
14. **Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
    Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
15. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
    El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
16. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
    Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
    La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.
17. **NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
    Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
18. **NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
    No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
19. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
    Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
20. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
    Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.
    Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

21. **SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.

22. Tenga cuidado **SIEMPRE** con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como cables eléctricos.
Si tocase un cable activo con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.
Confirme que no haya ningún objeto enterrado o emparedado, como cables electricos, en el suelo, el techo, o en las paredes en los que vaya a trabajar.

23. **Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**
V ..... voltios
Hz ..... hertzios
A ..... amperios
n_0 ..... velocidad sin carga
W ..... vatios
⧈ ..... Construcción de clase II
---/min ..... revoluciones por minuto

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. "Aislamiento doble" significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo "⧈" o las palabras "Double insulation" (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

- ○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.
- ○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
  No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

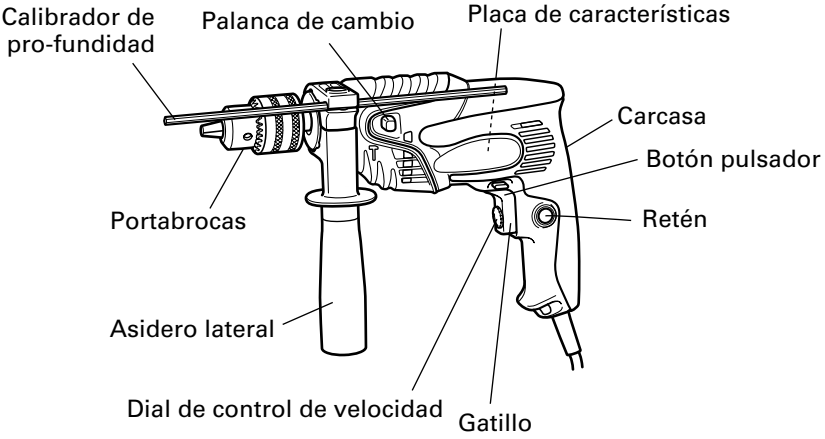


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor		Motor conmutador en serie monofásico
Fuente de alimentación		120 V c.a., 60 Hz, monofásica
Currient		5 A
Reversible		Si
Velocidad de marcha en vacío		0/min–2 900/min
Capacidad del portabrocas		1/2" (13 mm)
Capacidad	Acero	1/2" (13 mm)
	Hormigón	5/8" (16 mm)
	Madera	1" (25 mm)
Peso (sin cable)		3,52 libras (1,6 kg)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

○ Acciones combinadas de ROTACION e IMPACTO:
Perforación de orificios en superficies duras (concreto, mármol, granito, roca, etc.)
○ Acción de ROTACION:
Por acción de orificios en metal, madera y plástico.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.

⚠ **ADVERTENCIA:**
Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.

4. Comprobación del tomacorriente
Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Verifique su entorno de trabajo
Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.
6. Instalación del asidero lateral
Instale el asidero lateral en la parte de montaje.
Gire la empuñadura del asidero lateral hacia la derecha para asegurarla.
Coloque el asidero lateral en la posición adecuada para la operación, y después apriete firmemente la empuñandura del mismo.

7. Seleccionar la broca de taladro apropiada

○ Caso de perforar hormigón o piedra
Usar las brocas de taladro especificadas en los accesorios facultativos.

○ Perforando metal o plástico
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en metal.
El margen de tamaños es desde el mínimo de 1/16" (2 mm) hasta la capacidad máxima del portabrocas.

○ Perfornado madera
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en madera.
En cualquier caso, perforando orificios de 1/4" (6,5 mm), o menos, usar una broca de taladro para trabajos en metal.

8. Montaje y desmontaje de las brocas

Para portabrocas sin llave

(1) Montaje de la broca
Después de insertar una broca de destornillador, etc., en el portabrocas automático, sujete firmemente el anillo y apriete el manguito girándolo hacia la derecha (visto desde el frente). (Consulte la Fig. 2)

○ Si el manguito se afloja durante la operación, apriételo. La fuerza de apriete será más intensa cuando el manguito esté bien apretado.

(2) Desmontaje de la broca
Sujete firmemente el anillo y afloje el manguito girándolo hacia la izquierda (visto desde el frente). (Consulte la Fig. 2)

NOTA:
Cuando el manguito no se afloje más, fijele el asa. Después, golpee la empuñadura del asa hacia la izquierda a fin de aflojar el manguito mientras sujete el anillo con la mano. (Fig. 3)

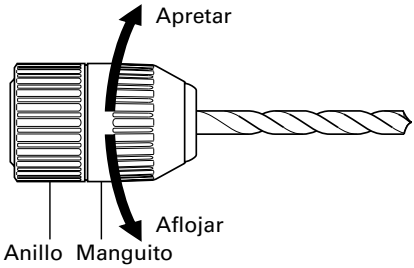


Fig. 2

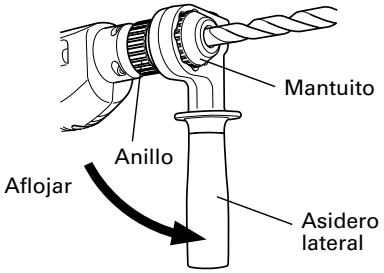


Fig. 3

⚠ **PRECAUCIÓN:**
No fije el asidero lateral al anillo del portabrocas sin llave porque podría dañar el anillo.

Para portabrocas con llave para el mismo

Montar la broca de taladro dentro del mandril y usar la llave de mandril para asegurarla, apretando el mandril en cada uno de sus orificios alternamente. (Fig. 4)

9. Verifique la dirección de rotación (Fig. 5)
   La broca gira en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado trasero) empujando el lado R del botón.
   Si empuja el lado L del botón, la broca girará en sentido contrario a las agujas del reloj.

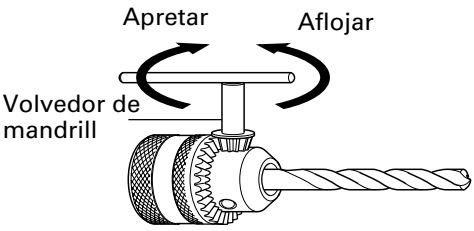


Fig. 4

⚠ PRECAUCIÓN:

- **Nunca hay que cambiar la dirección de broca cuando está funcionando. Desconecte la unidad (en "OFF") antes de cambiar la dirección de rotación, de lo contrario, puede quemarse el motor.**
- **Usar siempre el taladro-destornillador de impacto con rotación a derecha, cuando se lo emplea como taladro de impacto.**

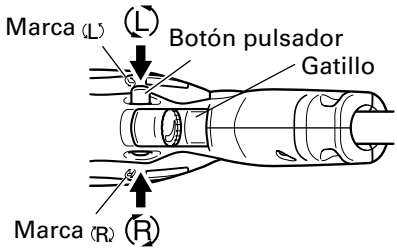


Fig. 5

10. Alteración de IMPACTO a ROTACION (Fig. 6)
    El taladro impulsor puede ser conmutado de IMPACTO (impacto y rotación) a ROTACION (sólo rotación) girando la palanca de cambio (Fig. 1). Perforando hormigón, piedra, baldosa o meteriales de dureza similar, girar la de cambio hasta IMPACTO.
    La cabeza del taladro da impactos contra el material siguiendo rotando al mismo tiempo.
    Cuando se perfora metal, madera o plástico o se aprietan tornillos, hay que palanca de cambio hasta ROTACION, con lo cual, el taladro rota como un taladro eléctrico común.

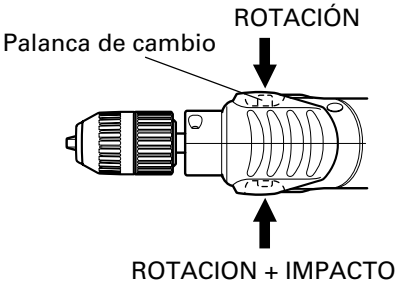


Fig. 6

⚠ PRECAUCIÓN:

No usar el taladro impulsor en la función IMPACTO si el material puede ser perforado en sólo rotación. Una acción de tal manera no sólo reduciría la eficiencia de taladro, sino que dañ aria también la punta del taladrador.

COMO SE USA

⚠ **PRECAUCIÓN:**
Para evitar accidentes, cerciórese de desconectar la alimentación y el enchufe del tomacorriente antes de instalar o desmontar brocas u otras partes. La alimentación también deberá desconectarse durante un descanso en el trabajo, o después de éste.

1. Operación del interruptor

○ La herramienta gira al presionar el interruptor de gatillo. Al soltar el gatillo, la herramienta se detiene.

○ La velocidad de rotación del taladro puede controlarse variando la fuerza de apriete del interruptor de gatillo. Apretando ligeramente el interruptor de gatillo la velocidad es lenta, pero aumenta mientras más se lo aprieta.

○ Es posible seleccionar previamente la velocidad de rotación deseada con el dial de control de velocidad.
Gire el dial de control de velocidad en el sentido a las agujas del reloj para aumentar la velocidad, y en sentido contrario para disminuirla. (Fig. 7).

○ Tire del gatillo y empuje el tope para mantener activada la alimentación, lo cual es conveniente para un funcionamiento continuo. Cuando se lo desconecta, el tope puede quitarse tirando del gatillo otra vez.

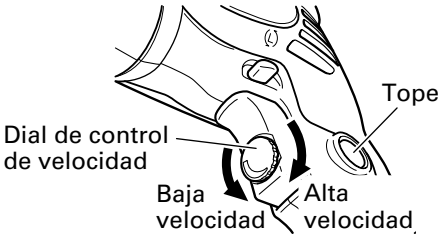


Fig. 7

2. Utilización como taladro o como martillo roto-percutor

(1) Fuerza de presión del taladro
Usted no podrá taladrar orificios más rápidamente aunque presione el taladro con más fuerza de la necesaria. Si hiciese esto, no solamente dañaría la punta de las brocas y reduciría la eficacia de la operación, sino que acortaría la duración útil del taladro.

(2) En caso de taladrar orificios pasantes
Cuando se taladre un orificio pasante, es posible que la broca se rompa. Antes de llegar a la otra parte es muy importante reducir la fuerza de presión.

⚠ **PRECAUCIÓN: Cuando realice una operación continua, deje el taladro en funcionamiento sin carga durante cinco segundos después de haber completado una tarea de taladrado.**

⚠ **ADVERTENCIA: Cuando utilice una broca gruesa, sus manos estarán sometidos a una fuerza de reacción más grande. Tenga cuidado con esta fuerza de reacción. Para ello, asiéntese bien y sujete firmemente la herramienta con ambas manos perpendicularmente al material que vaya a taladrar.**

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de DESCONECTAR la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**

1. Inspección de la broca de taladro
   Debido a que el uso de una herramienta sin filo provocará el funcionamiento defectuoso del motor y una reducción de la eficiencia, reemplace la broca por una nueva o reafílela a la brevedad posible cuando advierta signos de abrasión.
2. Inspección de los tornillos
   Inspeccione regularmente todos los tornillos y asegúrese de que estén completamente apretados. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA: La utilización de este taladro de percasión con tornillos flojos es extremadamente peligroso.**

3. Mantenimiento después de la utilización
   Cuando no vaya a utilizar la herramienta eléctrica, ésta deberá mantenerse en un lugar seco fuera del alcance de los niños.
4. Inspección de las escobillas
   Por motivos de seguridad contra descargas eléctricas, la inspección y el reemplazo de las escobillas deberán realizarse SOLAMENTE en un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR HITACHI.
5. Mantenimiento del motor
   La unidad de devanado del motor es el verdadero "corazón" del herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado a asegurarse de que el devando no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
6. Mantenimiento y reparación
   Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR HITACHI.
7. Lista de repuestos

⚠ **PRECAUCIÓN:**

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.
Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la heramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.
En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES:
Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.
Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA: SIEMPRE utilice únicamente repuestos y accesorios autorizados por HITACHI. NO utilice NUNCA repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con HITACHI. La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA:
Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

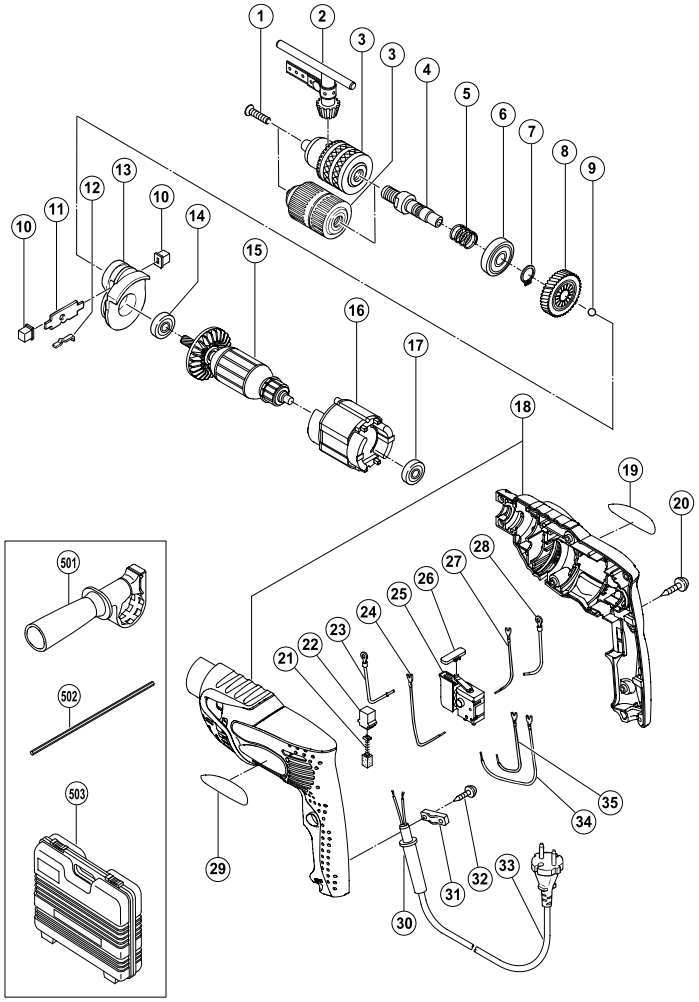
(1) Caja (Núm. de código 315999) 1
(2) Asidero lateral (Núm. de código 303659) 1
(3) Calibrador de pro-fundidad (Núm. de código 310331) 1

ACCESORIOS OPCIONALES ..... De venta por separado

○ Broca para hormigón y piedra

Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código
1/4" (6,5 mm)	4" (100 mm)	931851	3/8" (10 mm)	4-3/4" (120 mm)	931854	9/16" (14,3 mm)	6-5/16" (160 mm)	931776
5/16" (8 mm)	4" (100 mm)	931852	15/32" (12 mm)	4-3/4" (120 mm)	971704	5/8" (16 mm)	6-5/16" (160 mm)	931670
0,37" (9,5 mm)	4-3/4" (120 mm)	931853	1/2" (13 mm)	6-5/16" (160 mm)	931855			

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

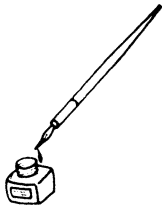


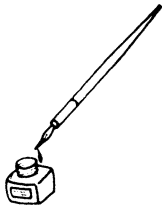
A	B	C	D
1	995344	1	M6×25
2	987576	1	
3-1	321814	1	13VLRB-D "2"
3-2	322625	1	13VLRJ-N
4	316093	1	
5	303651	1	
6	6201VV	1	6201VVCMPS2L
7	939542	1	
8	317482	1	
9	959149	1	D4.76
10	319604	2	
11	963224	1	
12	963226	1	
13	316094	1	
14	608VVM	1	608VVC2PS2L
15	360327U	1	110V-120V "14, 17"
16	340221	1	100V-120V
17	626VVM	1	626VVC2PS2L
18	322421	1	
19	————	1	
20	302086	7	D4×20
21	999041	2	
22	955203	2	
23	322420	1	
24	322418	1	
25	321632	1	
26	321628	1	
27	322417	1	
28	322419	1	
29	————	1	
30	303662	1	D8.8
31	960266	1	
32	305812	2	D4×16
33	500240Z	1	
34	322416	1	
35	303654	1	
501	303659	1	
502	310331	1	
503	315999	1	

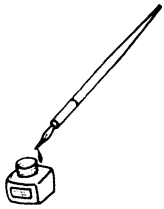
English
A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

Français
A: No. élément
B: No. code
C: No. utilisé
D: Remarques

Español
A: N°. îtem
B: N°. codigo
C: N°. usado
D: Observaciones







WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

Hitachi Koki Canada Corp.

450 Export Blvd. Unit B,
Mississauga ON L5S 2A4

Hitachi Power Tools de Mexico, S. A. de C. V

Francisco Petrarca No. 239 Local A
Col. Chapultepec Morales C. P. 11570
Mexico, D. F.

306
Code No. C99126464 G
Printed in China